

**В рамках XXI Конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии» (Москва, 15–17 февраля 2019 г.) традиционно прошел Конкурс научных работ молодых ученых. Поздравляем победителей!**

## 1-е место

Т.С. Соколова, В.А. Петров, Ю.Б. Дорофеева

Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Российская Федерация

# Таксономическое разнообразие кишечной микробиоты и его клиническое значение на фоне инвазии *Opisthorchis Felineus* у детей

44

**Актуальность.** В соответствии с «гигиенической гипотезой», рост распространенности аутоиммунных и аллергических болезней связан с изменением стиля жизни и снижением воздействия на иммунную систему человека микроорганизмов и паразитов [Rook, 2011]. Представляет актуальность изучение модификации микробиоты на фоне инвазии *Opisthorchis felineus* (*O. felineus*) у детей в эндемичном регионе.

**Цель** — изучить состав микробиоты кишечника и его клиническое значение у детей на фоне инвазии *O. felineus*.

**Пациенты и методы.** Выполнено проспективное исследование «случай-контроль» (одобрение ЛЭК СибГМУ, № 4981 от 24.10.16). В исследование включены дети в возрасте 7–15 лет с инвазией *O. felineus* ( $n=50$ , средний возраст  $11\pm 3,4$  лет) и без нее ( $n=50$ ,  $10,3\pm 2,8$  лет). Больным описторхозом проведена дегельминтизация препаратом празиквантел (60 мг/кг). Проспективное наблюдение составило 3 мес. Паразитологическое исследование проводили при включении и по завершении периода наблюдения (Parasep, Diasys Ltd). У пациентов до и после лечения, а также в контрольной группе забирали образцы стула. Выделение бактериальной ДНК из образцов выполняли с использованием FastDNA SPIN Kit for Soil. Секвенирование по фрагменту V4 16S pPHK проводили на приборе Illumina MiSeq в режиме 2\*150 п.о. Таксономический анализ прочтений осуществляли с использованием программного обеспечения QIIME2. Статистический анализ выполнен с использованием языка R.

**Результаты.** У большинства детей развиваются клинически выраженная форма описторхоза (болевого синдром — 98%, боль в правом подреберье — 58%), диспептические проявления (тошнота и рвота — 52%).

Через 3 мес после дегельминтизации снижалась частота болевого синдрома ( $p<0,01$ ) и диспепсии ( $p<0,01$ ).

Инвазия *O. felineus* оказывает значимый вклад в  $\beta$ -разнообразие микробиоты кишечника детей ( $R^2=0,034$ ,  $p=0,004$ ), превышающий таковой для межвозрастной вариации состава микробиомов ( $R^2=0,03$ ,  $p=0,012$ ). Терапия празиквантелом не приводила к значимым сдвигам в  $\beta$ -разнообразии кишечной флоры через 3 мес. При этом инвазия не оказывала влияния на  $\alpha$ -разнообразие микробиоты.

На уровне родов инвазия *O. felineus* ассоциирована с ростом содержания *Lachnobacterium*, *Lachnospira* и *Parabacteroides* и уменьшением представленности *Blautia* и *Lactococcus*, протективного относительно бронхальной астмы [Debarry, 2007]. После терапии у пациентов снижалась представленность *Megasphaera*, ассоциированная со склерозирующим холангитом [Tabibian, 2018].

Также у детей с описторхозом зарегистрировано высокое содержание *Bacteroides ovatus*, *Bacteroides uniformis*, снижение которых показано при целиакии [Sánchez, 2012]. У больных описторхозом возрастала представленность *Parabacteroides distasonis*, наличие которой также отмечалось в желчи у взрослых пациентов с желчнокаменной болезнью [Saltykova, 2018]. Вероятно, данный микроорганизм вовлечен в формирование гепатобилиарной патологии на фоне инвазии *O. felineus*.

**Заключение.** Инвазия *O. felineus* влияет на состав кишечной микробиоты, в том числе изменяет представленность бактерий, ассоциированных с иммунозависимыми болезнями. Полученные данные будут важны для разработки новых подходов к профилактике хронических неинфекционных заболеваний у детей.